

**PENGARUH *RANGE OF MOTION* TERHADAP NYERI
PUNGGUNG BAWAH PADA PEMBUAT KEMPLANG
DI KECAMATAN PLAJU KELURAHAN
TALANG BUBUK RT 01 DAN RT 02
KOTA PALEMBANG
TAHUN 2016**



Oleh

**M. RENALDO HERDY SAPUTRA
12142013024**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA HUSADA
PALEMBANG
2016**

**PENGARUH *RANGE OF MOTION* TERHADAP NYERI
PUNGGUNG BAWAH PADA PEMBUAT KEMPLANG
DI KECAMATAN PLAJU KELURAHAN
TALANG BUBUK RT 01 DAN RT 02
KOTA PALEMBANG
TAHUN 2016**



**Skripsi ini diajukan sebagai
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
SARJANA KEPERAWATAN**

Oleh

**M. RENALDO HERDY SAPUTRA
12142013024**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA HUSADA
PALEMBANG
2016**

ABSTRAK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIK)
BINA HUSADA PALEMBANG
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
Skripsi, Juni 2016

M. Renaldo Herdy Saputra

Pengaruh *Range Of Motion* Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Pembuat Kemplang Di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 Dan RT 02 Kota Palembang Tahun 2016

(xvi + 59 halaman + 4 gambar + 2 skema + 17 tabel + 16 lampiran)

ABSTRAK

Industri jika dilihat dari modal kerja yang digunakan dapat dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu industri besar, industri menengah dan industri kecil. WHO, 2%-5% di negara industri mengalami nyeri punggung bawah, RSMH Palembang, 120 pasien nyeri punggung bawah pada tahun 2010-2015 dan data studi pendahuluan pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk terdapat 30 orang yang mengalami nyeri punggung bawah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *range of motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang pada tanggal 7 April – 7 Mei 2016. Metode penelitian yang digunakan adalah desain quasi eksperimen (*Pra Experimen*) dengan rancangan satu kelompok *pre-post test* serta dengan teknik pengambilan sampel *total sampling* dengan jumlah sampel 30. Data variabel dianalisis menggunakan Uji *Wilcoxon*.

Hasil penelitian didapatkan sebelum dilakukan terapi *range of motion* terdapat 30 orang yang mengalami nyeri sedang (4-7) sedangkan setelah dilakukan terapi *range of motion* mengalami perubahan yakni dari 30 orang sampel tingkat nyeri berubah menjadi ringan (1-3) dan *p value* 0,000, maka dapat dikatakan ada pengaruh *range of motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 Kota Palembang .

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwasannya pengajaran teknik *range of motion* sangat berpengaruh pada penurunan intensitas nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh penjual kemplang. Disarankan Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk untuk membentuk kader terapi *Range of Motion* agar para pembuat kemplang bisa melatih secara terus-menerus terapi yang telah diajarkan hingga mandiri.

Daftar Pustaka : 31 (2006-2015)

Kata Kunci : Nyeri Punggung Bawah, *Range of Motion* dan Industri Rumahan

ABSTRACT

BINA HUSADA COLLEGE OF HEALTH SCIENCE

NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM

Student Thesis, June 2016

M. Renaldo Herdy Saputra

The Influence of Range of Motion to Lower Back Pain in Kemplang Makers in Talang Bubuk district RT 01 and RT 02 at Plaju Palembang 2016

(xvi + 59 pages + 4 pictures + 2 schemes + 17 tables + 16 appendices)

ABSTRACT

Industry if seen from the business fund that was used can be grouped into several groups, namely big industry, secondary industry and small industry. WHO, 2% -5% in industrialized countries suffer lower back pain, RSMH Palembang, there were 120 patients with lower back pain in 2010 until 2015 and preliminary study data at kemplang makers in Talang Bubuk district there were 30 people who suffer lower back pain.

The purpose of this study was to determine the Influence of Range of Motion to the Lower Back Pain in Kemplang Maker in Talang Bubuk district RT 01 and RT 02 at Plaju Palembang on April 7th, 2016 until May 7th, 2016. The method used a quasi-experimental design with one group pre-post test design and the sampling technique used total sampling with the number of sample was of 30 people. Variable data was analyzed by using the Wilcoxon test.

The research result was obtained was done before doing therapy range of motion, there were 30 people who had moderate pain (4-7) where as after therapy range of motion that changed from 30 samples, the level of pain turned into mild pain (1-3) with p value of 0.000, it can be said that there was the influence of Range Of Motion to the lower back pain in Kemplang makers in Talang Bubuk district RT 01 and RT 02 at Plaju Palembang.

From this study, it can be concluded that teaching techniques with range of motion influencing to decrease in the intensity of low back pain on Kemplang makers. Suggested to Talang Bubuk district of Plaju Palembang to form a cadre of Range of Motion therapy so that the Kemplang maker can train continuously therapy that has been taught to be independent.

References : 31 (2006-2015)

Keywords : Lower Back Pain, Range of Motion and Home-Based Industries

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

**PENGARUH *RANGE OF MOTION* TERHADAP NYERI PUNGGUNG
BAWAH PADA PEMBUAT KEMPLANG DI KECAMATAN PLAJU
KELURAHAN TALANG BUBUK RT 01 DAN RT 02
KOTA PALEMBANG TAHUN 2016**

Oleh :

**M. RENALDO HERDY SAPUTRA
12142013024**

Program Studi Ilmu Keperawatan

Skripsi ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan tim penguji Skripsi
Program Studi Ilmu Keperawatan STIK Bina Husada

Palembang, 13 Juli 2016

Pembimbing



(Atma Deviliawati, S.KM, M.Kes)

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan



(Yunita Liana, S.Kep, Ners, M.Kes)

**PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA HUSADA
PALEMBANG**

Palembang, 13 Juli 2016

KETUA



(Atma Deviliawati, S.KM, M.Kes)

PENGUJI I



(Ali Harokan, S.Kep, Ns, M.Kes)

PENGUJI II



(Isrizal, S.Kep, Ns, M.Kes)

RIWAYAT HIDUP PENULIS

I. Biodata

Nama : M. Renaldo Herdy Saputra
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 4 April 1994
Agama : Islam
Jenia Kelamin : Laki-laki
Alamat : Jln. Kapten Abdullah Lr. Mari RT 02 RW 01 No.
60 Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk
Kota Palembang, Sumatera Selatan
No. Hp : 082376034152
Email : mrenaldoherdysaputra@yahoo.co.id
mrenaldo040494.mrhs@gmail.com
Orang Tua : Ayah : Rudi Hartono
Ibu : Herlindawati

II. Riwayat Pendidikan

1. Tahun 1999 – 2000 : TK Negeri Pembina Palembang
2. Tahun 2000 – 2006 : SD Negeri 252 Palembang
3. Tahun 2006 – 2009 : SMP Negeri 20 Palembang
4. Tahun 2009 – 2012 : SMA Negeri 04 Palembang
5. Tahun 2012 – 2016 : Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) STIK
Bina Husada Palembang

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Ku persembahkan Kepada :

- ✓ Kedua orangtua ku yang sangat menginspirasi, Ayah & Ibu (Rudihartono & Herlindawati) tersayang yang senantiasa mendo'akan serta memberikan dukungan moril dan materil kepadaku. Terimakasih karena selalu ada untukku.
- ✓ Kakak dan adik-adikku yang sangat aku banggakan dan sangat aku sayangi (M. Ruliansyah Putra, M. Reza Trianda Saputra, M. Khairul Akbar dan Putri Ayu Lestari) terima kasih karena telah memberikan motivasi dan dorongan kepadaku hingga selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk kalian semua.

Motto :

“Berbagilah, karena dengan berbagi kita akan mendapatkan apa yang kita butuhkan serta gunakanlah selalu filosofi padi dimana semakin berisi semakin menunduk”

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada Palembang Program Studi Ilmu Keperawatan.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Atma Deviliawati, SKM, M.Kes sebagai Pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada DR. dr. H. Chairil Zaman, MSc, selaku Ketua STIK Bina Husada Palembang, Yunita Liana, S.Kep, Ns, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIK Bina Husada Palembang yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ali Harokan S.Kep, Ns, M.Kes serta Isrizal S.Kep, Ns, M.Kes selaku Penguji 1 dan 2 dalam penyusunan skripsi ini dan Romliyadi, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Dosen Penasehat Akademik selama mengikuti pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Program Studi Ilmu Keperawatan di Palembang.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang memerlukan dan bagi siapa saja yang membacanya.

Palembang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SKEMA	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Bagi Peneliti	6
1.5.2 Bagi STIK Bina Husada Palembang	6
1.5.3 Bagi Masyarakat Pembuat Kemplang	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Home Industry</i>	8
2.2 Konsep Nyeri	8
2.2.1 Definisi Nyeri	8
2.2.2 Fisiologi Nyeri.....	9
2.2.3 Klasifikasi Nyeri	11
2.2.4 Pengkajian Nyeri	11
2.2.5 Skala atau Pengukuran Nyeri	13
2.2.6 Definisi Nyeri Punggung Bawah.....	14
2.2.7 Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah	15
2.2.8 Epidemiologi	16
2.2.9 Anatomi dan Fisiologi Tulang Belakang	17
2.2.10 Etiologi.....	19

2.2.11 Manifestasi Klinis	21
2.2.12 Patofisiologi	21
2.2.13 Penatalaksanaan	22
2.2.14 Faktor Resiko Nyeri Punggung Bawah.....	23
2.2.15 Pemeriksaan Penunjang.....	24
2.3 <i>Range of Motion</i>	25
2.3.1 Definisi <i>Range of Motion</i>	25
2.3.2 Jenis Latihan <i>Range of Motion</i>	26
2.3.3 Macam-Macam Gerakan <i>Range of Motion</i>	26
2.3.4 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif	27
2.3.5 Prosedur <i>Range of Motion</i>	32
2.4 Penelitian Terkait	33
2.5 Kerangka Teori	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian.....	35
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.2.1 Lokasi	35
3.2.2 Waktu Penelitian	35
3.3 Populasi dan Sampel	36
3.3.1 Populasi	36
3.3.2 Sampel	36
3.4 Kerangka Konsep.....	36
3.5 Definisi Operational.....	37
3.6 Hipotesis	38
3.7 Prosedur Penelitian	38
3.7.1 Tahap Sebelum Penelitian.....	38
3.7.2 Tahap Persiapan Penelitian.....	39
3.7.3 Pelaksanaan Penelitian	39
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.8.1 Data Primer.....	41
3.8.2 Data Sekunder.....	41
3.9 Pengolahan Data.....	41
3.10 Analisa Data.....	42
3.10.1 Analisa Univariat.....	42
3.10.2 Analisa Bivariat.....	43
3.11 Etika Penelitian	44
3.11.1 <i>Informed Consent</i>	44
3.11.2 <i>Self Determination</i>	44
3.11.3 <i>Anominity</i>	44
3.11.4 <i>Confidentiality</i>	45
3.11.5 <i>Beneficience</i>	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kelurahan Talang Bubuk Kota Palembang	46
4.1.1 Sejarah Perkembangan.....	46
4.1.2 Gambaran Responden.....	49
4.1.3 Hasil Analisa Data.....	50
4.1.3.1 Analisa Univariat.....	50
4.1.3.2 Analisa Bivariat.....	51
4.2 Pembahasan Penelitian.....	52
4.2.1 Pembahasan Univariat ..	52
4.2.1.1 Tingkat Nyeri Sebelum <i>Range of Motion</i>	52
4.2.1.2 Tingkat Nyeri Sesudah <i>Range of Motion</i>	53
4.2.2 Pembahasan Bivariat	54
4.2.3 Keterbatasan Penelitian	55

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	57
5.1.1 Pengaruh <i>Range of Motion</i> Sebelum ..	57
5.1.2 Pengaruh <i>Range of Motion</i> Sesudah.....	57
5.1.3 Pengaruh <i>Range of Motion</i> Sebelum dan Sesudah ..	58
5.2 Saran.....	58
5.2.1 Bagi Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk.....	58
5.2.2 Bagi STIK Bina Husada.	58
5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Skala Nyeri Numerik	13
Gambar 2.2 Skala Nyeri Muka	13
Gambar 2.3 Struktur Tulang Belakang	17
Gambar 2.4 Gerakan <i>Range of Motion</i>	28

DAFTAR SKEMA

Nomor Skema	Halaman
Skema 2.1 Kerangka Teori	36
Skema 3.1 Kerangka Konsep	37

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif (Leher).....	28
Tabel 2.2 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif (Bahu).....	29
Tabel 2.3 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif (Jari-jari Tangan dan Ibu Jari)	29
Tabel 2.4 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif (Panggul)	30
Tabel 2.5 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif (Lutut)	31
Tabel 2.6 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif (Pergelangan Kaki)	31
Tabel 2.7 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif dan Pasif (Jari-jari Kaki).....	31
Tabel 2.8 Gerakan Latihan <i>Range of Motion</i> Aktif (Tubuh)	32
Tabel 2.9 Penelitian Terkait	33
Tabel 3.1 Definisi Operasional	37
Tabel 4.1 Data Posyandu	49
Tabel 4.2 Daftar Pegawai Kelurahan Talang Bubuk	49
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Sebelum <i>Range of Motion</i>	50
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Sesudah <i>Range of Motion</i>	50
Tabel 4.5 Uji Normalitas Shapiro-Wilk Sebelum dilakukan <i>Range of Motion</i> ...	51
Tabel 4.6 Uji Normalitas Shapiro-Wilk Sesudah dilakukan <i>Range of Motion</i>	51
Tabel 4.7 Uji Wilcoxon	52

DAFTAR LAMPIRAN

1. Format Persetujuan (*Informed Consent*).
2. Kuesioner Penelitian.
3. Gerakan *Range of Motion*.
4. Cek List Kegiatan Terapi *Range of Motion*.
5. Surat Permohonan Pengambilan Data Awal dari STIK Bina Husada Kota Palembang.
6. Surat Permohonan Pengambilan Data Awal dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Palembang.
7. Surat Permohonan Pengambilan Data Awal dari Dinas Kesehatan Kota Palembang.
8. Surat Permohonan Izin Penelitian dari STIK Bina Husada Kota Palembang.
9. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Palembang.
10. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Kecamatan Plaju Kota Palembang.
11. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Kelurahan Talang Bubuk Kota Palembang.
12. Undangan Seminar Proposal.
13. Undangan Sidang Skripsi.
14. Tabulasi Data *Range Of Motion*.
15. Output Distribusi Frekuensi.
16. Output Uji Normalitas
17. Output Uji Wilcoxon
18. Dokumentasi Penelitian.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Badan Pusat Statistik (2013) industri jika dilihat dari modal kerja yang digunakan dapat dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu industri besar (industri dasar), industri menengah (aneka industri) dan industri kecil (Umami, 2014). David, 2010 mengatakan dunia industri merupakan penyokong utama dalam terjadinya rasa nyeri, khususnya nyeri yang terjadi pada ekstremitas atas, ekstremitas bawah dan bagian punggung (Bainamus, 2013).

Menurut institusi yang bertanggung jawab untuk keamanan di tempat kerja yaitu *Health and Safety Executive* (HSE) pada tahun 2011-2012 di Eropa terdapat 439.000 kasus gangguan pada bagian otot rangka atau *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) dari 1.037.000 kasus cedera akibat pekerjaan terdapat 141.000 kasus MSDs baru yang ditemukan (Anggraeni, 2015).

World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa 2%-5% dari karyawan di negara industri tiap tahun mengalami nyeri punggung bawah dan 15% dari absenteisme di industri baja serta industri perdagangan disebabkan karena nyeri punggung bawah. Data statistik Amerika Serikat memperlihatkan angka kejadian nyeri punggung bawah sebesar 15% - 20% per tahun. Sebanyak 90% kasus nyeri punggung bukan disebabkan oleh kelainan organik, melainkan oleh kesalahan posisi tubuh dalam bekerja (Sakinah, 2012).

Hampir 70-80% penduduk di negara maju pernah mengalami nyeri punggung bawah. Setiap tahun 15-45% orang dewasa menderita nyeri punggung bawah dan satu diantara 20 penderita harus dirawat di rumah sakit karena serangan akut. Hampir 80% penduduk di negara-negara industri pernah mengalami nyeri punggung bawah. Di Amerika Serikat prevalensinya dalam satu tahun berkisar antara 15%-20% sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru ke dokter adalah 14,3%. Data epidemiologi mengenai nyeri punggung bawah di Indonesia belum ada. Diperkirakan 40% penduduk Jawa Tengah berusia diatas 65 tahun pernah mengalami nyeri punggung bawah dan prevalensinya pada laki-laki 18,2% dan wanita 13,6%. Prevalensi ini meningkat seiring peningkatan usia insidensi berdasarkan kunjungan pasca kunjungan ke beberapa rumah sakit di Indonesia berkisar antara 3%-17% (Seto, 2009). Hendarta (2009) mengatakan di Indonesia, insiden nyeri punggung bawah belum diketahui dengan jelas dan biasanya lebih banyak terkena pada buruh (Rahayu 2013).

Data dari poliklinik rawat jalan Neurologi RSCM selama Januari - Desember 2014 terdapat 550 pasien didiagnosis nyeri punggung bawah dari 3.388 pasien baru atau 16,23% pasien baru (Hidayat, 2015). Sedangkan data dari rawat inap RSUP Dr. Mohammad Hoesin selama bulan Januari – Desember pada tahun 2010 - 2015 terdapat 120 pasien terdiagnosis nyeri punggung bawah (*Medical Record* RSUP Dr. Mohammad Hoesin, 2016).

Berdasarkan survei lapangan yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh dari seluruh pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan

RT 02 kota Palembang tahun 2016 didapatkan bahwa seluruh para pembuat kemplang dengan total 32 orang, 30 diantaranya mengalami nyeri punggung bawah, baik yang dirasakan saat melakukan aktivitas kerja ataupun setelah aktivitas kerja.

Menurut Bob Anderson (2010) duduk dalam waktu yang lama adalah penyebab terbesar sakit dibagian punggung bawah. Perlu dilakukan peregangan untuk menggerakkan otot di punggung bagian bawah dan agar peredaran darah menjadi lancar (Rahayu, 2015).

Tindakan ataupun terapi untuk menghilangkan rasa nyeri sangatlah banyak caranya, dari yang konvensional sampai ke tradisional. Salah satu cara untuk meredakan nyeri yaitu dengan terapi *Range of Motion* yang bertujuan untuk memelihara fungsi otot, memelihara dan meningkatkan pergerakan dari persendian, merangsang sirkulasi darah, mencegah kelainan bentuk serta memelihara dan meningkatkan kekuatan otot (Ghofar, 2012).

Range of Motion disebut juga rentang gerak yaitu jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, disalah satu dari tiga bidang, yaitu : *sagital, frontal, dan transversal* (Perry & Potter, 2010).

Menurut penelitian dari Umami, 2014 yang berjudul “Hubungan antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada Pekerja Batik Tulis” menunjukkan bahwa hampir semua responden bekerja dengan sikap kerja duduk yang tidak ergonomis antara lain leher menunduk, punggung tidak bersandar pada sandaran kursi, pekerja duduk diatas

dingklik, pekerja berada dalam posisi tubuh yang statis dan kurangnya istirahat dan hampir semua responden mengeluhkan tentang keluhan nyeri punggung bawah.

Menurut penelitian dari Bainamus, 2013 yang berjudul “Faktor-faktor Resiko yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pengrajin *Home Industry* Songket di Desa Muara Penimbung Ulu Kecamatan Indaralaya Tahun 2013” menunjukkan kelompok pekerja dengan kategori pekerjaan resiko tinggi memiliki hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah, umur memiliki hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah, kebiasaan olahraga memiliki hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah dan tidak ada hubungan antara masa kerja dan durasi kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah.

Menurut penelitian dari Siswoyowati, 2013 yang berjudul “Pengaruh latihan *range of motion* (ROM) aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang” mengatakan bahwa ada pengaruh latihan *Range of Motion* (ROM) aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang, dengan *p-value* sebesar 0,047 ($\alpha = 0,05$).

Berdasarkan data yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, diketahuinya pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Adakah pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016 ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Diketahuinya pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Diketahuinya tingkat nyeri punggung bawah sebelum dilakukan terapi *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.
2. Diketahuinya tingkat nyeri punggung bawah sesudah dilakukan terapi *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di

Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.

3. Diketuainya pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi STIK Bina Husada

Manfaat dari hasil penelitian ini akan menjadi sumber tambahan informasi baru bagi mahasiswa khususnya untuk menambah referensi mengenai pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah serta menjadi bahan masukan dalam proses pembelajaran bagi mahasiswa dalam pemahaman tentang *Range of Motion* dan nyeri punggung bawah.

1.5.2 Bagi Peneliti

Penelitian ini adalah suatu sarana yang digunakan untuk menerapkan ilmu pengetahuan serta menambah pengalaman bagi peneliti. Khususnya penerapan mutu dan kualitas tentang terapi *Range of Motion*.

5.2.3 Bagi Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk Kota Palembang

Penelitian ini berguna untuk menambah informasi, serta penanganan nyeri punggung bawah bagi pembuat kemplang dengan menggunakan teknik terapi *Range of Motion*.

1.6 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini termasuk dalam stase keperawatan komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah yang dilakukan dengan penelitian. Penelitian dilakukan pada tanggal 7 April – 7 Mei 2016 di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang. Subjek dalam penelitian ini merupakan seluruh pembuat kemplang yang mengalami nyeri punggung bawah yang berjumlah 30 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah desain quasi eksperimen (*Pra Experimen*) dengan rancangan satu kelompok *pre-post test* serta dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan data primer berupa kuesioner yang berisi indikator skala nyeri dan terapi yang digunakan adalah *Range of Motion* (ROM).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Home Industry*

Menurut Badan Pusat Statistik (2013) *home industry* adalah suatu bisnis ataupun pekerjaan rumahan yang biasanya bisnis *home industry* ini dikelola oleh UKM (Usaha Kecil Menengah). Industri apabila ditinjau dari modal kerja yang digunakan dapat dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu industri besar (industri dasar), industri menengah (aneka industri), dan industri kecil. Industri dengan teknologi sederhana atau tradisional dan dengan jumlah modal yang relatif terbatas merupakan industri yang banyak bergerak disektor informal. Pekerja pada kelompok informal merupakan kelompok kerja yang tergolong pada “*under served working population*” dan belum mendapat pelayanan kesehatan kerja seperti yang diharapkan (Umami, 2014).

2.2 **Konsep Nyeri**

2.2.1 Definisi Nyeri

Menurut Mc Caffery (1979) nyeri adalah pengalaman apapun yang dikatakan oleh klien dan timbul pada saat hal tersebut diungkapkan (Perry & Potter, 2010).

Nyeri adalah pengalaman sensorial dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang aktual dan potensial atau digambarkan dalam kerusakan sedemikian rupa (Sumarwati, 2014). Nyeri merupakan cara tubuh untuk memberi tahu kita bahwa terjadi suatu yang salah (Bull & Archard, 2007).

Nyeri kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya dan hanya orang itulah yang dapat menjelaskan rasa nyeri yang dialaminya (Alimul, 2006).

2.2.2 Fisiologi Nyeri

Menurut Prasetyo (2010) fisiologi nyeri terdiri dari berbagai berikut :

1. Stimulus

Nyeri selalu dikaitkan dengan stimulus (rangsangan nyeri) dan reseptor. Reseptor itu adalah nosiseptor, yaitu ujung-ujung saraf bebas pada kulit yang berespon terhadap stimulus yang kuat. Munculnya nyeri dimulai dengan adanya stimulus nyeri. Stimulus-stimulus itu berupa biologis, zat kimia, panas, listrik serta mekanik.

2. Reseptor Nyeri

Reseptor merupakan sel-sel khusus yang mendeteksi perubahan-perubahan partikular disekitarnya, kaitannya dengan proses terjadinya nyeri maka reseptor-reseptor inilah yang menangkap stimulus-stimulus nyeri.

2.2.3 Klasifikasi Nyeri

Adapun klasifikasi nyeri menurut Prasetyo (2010), yaitu :

1. Nyeri *akut* adalah nyeri yang mempunyai periode berulang-ulang dan dirasakan sepanjang hidup klien.
2. Nyeri *kronik* adalah nyeri yang dirasakan klien setiap hari selama periode lebih dari 6 bulan dengan intensitas nyeri ringan sampai berat.
3. Nyeri *kutaneus* adalah nyeri dengan *onset* yang tiba-tiba dan mempunyai kualitas yang tajam adapula dengan *onset* yang lambat disertai rasa terbakar.
4. Nyeri *somatis* biasanya bersifat *difus* (menyebar).
5. Nyeri *visceral* adalah nyeri yang bersifat *difus* (dirasakan menyebar), sulit untuk dilokalisir, samar-samar dan bersifat tumpul.
6. Nyeri *psikogenik* adalah nyeri yang tidak diketahui secara fisik, nyeri ini biasanya timbul karena pengaruh psikologis, mental dan emosional atau faktor perilaku.

2.2.4 Pengkajian Nyeri

Menurut Judha, dkk (2012) pengkajian terhadap nyeri antara lain :

1. Intensitas Nyeri

Minta individu untuk membuat tingkatan nyeri dengan skala *verbal*. Misal; tidak nyeri, sedikit nyeri, nyeri sedang, nyeri hebat, hebat atau sangat nyeri, atau dengan membuat skala nyeri yang sebelumnya kualitatif menjadi kuantitatif dengan menggunakan skala 0-10 yang bermakna 0= tidak nyeri dan 10= nyeri sangat hebat.

2. Karakteristik nyeri

Karakter nyeri dapat dilihat atau diukur berdasarkan lokasi nyeri, durasi nyeri (menit, jam, hari atau bulan), irama atau periodenya (terus-menerus, hilang timbul, bertambah atau berkurangnya intensitas) dan kualitas (nyeri seperti ditusuk, terbakar, nyeri dalam, atau seperti digencet).

3. Faktor-faktor yang meredakan nyeri

Hal-hal yang menyebabkan nyeri berkurang adalah seperti gerakan tertentu, istirahat, napas dalam, penggunaan obat dan sebagainya.

4. Efek nyeri terhadap aktivitas sehari-hari

Kaji aktivitas sehari-hari yang terganggu akibat adanya nyeri seperti sulit tidur, tidak nafsu makan, sulit konsentrasi. Nyeri akut sering berkaitan dengan *ansietas* dan nyeri *kronis* dengan depresi.

5. Kekhawatiran individu tentang nyeri

Mengkaji kemungkinan dampak yang dapat diakibatkan oleh nyeri seperti beban ekonomi, aktivitas harian, *prognosis*, pengaruh terhadap peran dan perubahan citra diri.

6. Mengkaji respon fisiologik dan perilaku terhadap nyeri

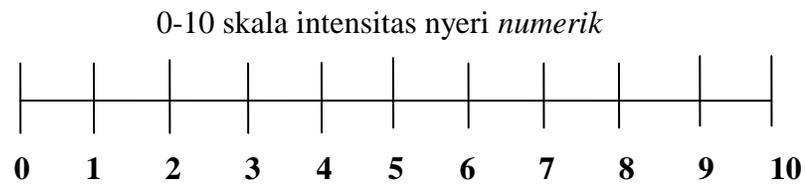
Perubahan fisiologis *involunter* dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat. Respon *involunter* seperti meningkatnya frekuensi nadi dan pernafasan, pucat dan bukan nyeri. Respon perilaku terhadap nyeri dapat berupa menangis, merintih, merengut, tidak menggerakkan bagian tubuh, menggepal atau menarik diri. Respon lain dapat berupa marah dan mudah tersinggung.

2.2.5 Skala atau Pengukuran Nyeri

Menurut Judha, dkk (2012) skala nyeri dibedakan menjadi :

1. Skala intensitas nyeri numerik

Gambar 2.1
Skala Nyeri *Numerik*



Sumber : Judha, dkk (2012)

Keterangan :

0 = tidak nyeri

5-6 = nyeri hebat

1-2 = nyeri ringan

7-8 = nyeri sangat hebat

3-4 = nyeri sedang

9-10 = nyeri tidak terkontrol

2. Skala nyeri muka

Gambar 2.2
Skala Nyeri Muka



Sumber : Judha, dkk (2012)

Keterangan :

0 = *no hurt* (tidak nyeri)

3 = *hurts even more* (lebih nyeri)

1 = *hurts little bit* (sedikit nyeri)

4 = *hurts whole lot* (sangat nyeri)

2 = *hurts lillte more* (sedikit lebih nyeri)

5 = *hurts worst* (nyeri tidak terkontrol)

2.2.6 Definisi Nyeri Punggung Bawah

Nyeri punggung bawah (NPB) atau *low back pain* (LBP) adalah kondisi yang tidak mengenakkan atau nyeri *kronik* minimal 3 bulan lama disertai adanya keterbatasan aktivitas yang diakibatkan nyeri apabila melakukan pergerakan atau mobilisasi (Helmi, 2012).

Nyeri punggung bawah (NPB) adalah nyeri yang dirasakan daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal ataupun *radikular* ataupun keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah dan lipatan bokong bawah yaitu didaerah lumba atau *lumbosakral* dan sering disertai perjalanan nyeri ke arah tungkai dan kaki (Seto, 2009).

Bimaaritejo (2012) mengatakan nyeri punggung bawah (LBP) merupakan rasa nyeri, ngilu, pegel yang terjadi didaerah pinggang bagian bawah. Pekerjaan yang mengharuskan pekerja menggunakan posisi duduk, posisi duduk beresiko tinggi terjadi nyeri pinggang bawah (Ahmad, 2014).

Tiger (2013) mengatakan nyeri punggung bawah (NPB) adalah suatu sindroma klinik yang banyak dijumpai di masyarakat, dimana ditandai dengan nyeri di sekitar tulang punggung bagian bawah. Angka kejadian nyeri punggung bawah hampir sama pada semua populasi masyarakat di seluruh dunia, baik di negara maju

maupun negara berkembang, diperkirakan 60% - 85% dari seluruh populasi masyarakat di dunia pernah merasakan nyeri punggung bawah semasa hidupnya (Pramita, 2015).

2.2.7 Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah

Markam (2009) mengatakan 5 klasifikasi nyeri punggung bawah, yaitu nyeri pinggang lokal, nyeri rujukan *somatik*, iritasi pada *radiks*, nyeri *psikogen* dan nyeri karena *iskemia*.

1. Nyeri Pinggang Lokal

Nyeri pinggang lokal merupakan yang sering ditemukan. Biasanya terjadi digaris tengah dengan radiasi ke kanan dan ke kiri. Nyeri ini berasal dari bagian-bagian dibawahnya seperti berada di *fasia*, *korpus vertebra*, otot-otot *paraspinal*, sendi serta *ligamen*.

2. Nyeri Rujukan *Somatik*

Nyeri ini merupakan nyeri yang disebabkan dari iritasi serabut-serabut sensori dipermukaan yang dapat dirasakan lebih dalam pada *dermatom* dan sebaliknya iritasi di bagian-bagian dalam dapat dirasakan pada bagian *superfacial*.

3. Iritasi pada *Radiks*

Nyeri ini bisa berubah-ubah dengan *parestasi* yang dirasakan pada *dermatom*. Biasanya dapat disertai dengan hilangnya perasaan atau gangguan pada fungsi motoris. Iritasi ini dapat dikarenakan proses desakan ruang pada *foramen vertebra* atau didalam *kanalis vertebralis*.

4. Nyeri *Psikogen*

Nyeri *psikogen* merupakan rasa nyeri yang tidak wajar dan tidak sesuai dengan distribusi saraf dan dermatom dengan reaksi wajah yang sering berlebihan.

5. Nyeri karena *Iskemia*

Nyeri ini dirasakan seperti rasa nyeri pada *klaudikasio intermintens* yang dirasakan pada pinggang bawah, *gluteus* serta terkadang menjalar ke paha. Nyeri ini disebabkan oleh penyumbatan yang terjadi pada percabangan *aorta* atau pada *arteri iliaka komunis* (Bainamus, 2013).

2.2.8 Epidemiologi

David (2010) mengatakan nyeri punggung bawah (NPB) atau *low back pain* (LBP) sering dijumpai dalam pekerjaan sehari-hari, terutama di negara-negara industri. Diperkirakan 70-85% dari semua populasi pernah mengalami nyeri punggung bawah dalam hidupnya. Prevalensi tahunannya bervariasi yaitu dari 15-45%, dengan *point prevalence* rata-rata 30%. Pada negara-negara industri seperti Amerika Serikat nyeri punggung bawah adalah penyebab yang paling sering dari pembatasan aktivitas pada penduduk dengan usia <45 tahun, urutan ke 2 untuk alasan paling sering berkunjung ke dokter, serta urutan ke 5 alasan seseorang memerlukan perawatan di rumah sakit dan alasan penyebab yang paling sering untuk tindakan melakukan operasi (Bainamus, 2013).

Diperkirakan 40% penduduk Jawa Tengah berusia diatas 65 tahun pernah mengalami nyeri punggung bawah dan prevalensinya pada laki-laki 18,2% dan wanita 13,6% (Seto, 2009).

2.2.9 Anatomi dan Fisiologi Tulang Belakang

Wiarso (2013) mengatakan bahwa tulang belakang atau *columna vertebralis* merupakan bangunan penunjang tubuh manusia yang sangat penting dan disusun oleh 33 tulang, tulang-tulang tersebut saling bersendi yang memungkinkan untuk bergerak ke depan, belakang dan samping. Tulang belakang meliputi :

Gambar 2.3
Struktur Tulang Belakang



Sumber : Wiarso (2013)

Columna vertebralis atau tulang belakang terbagi menjadi 5 macam yaitu :

1. *Vertebrae cerviclis* (ruas tulang leher)

Vertebrae cerviclis ini yang membentuk leher yang berjumlah 7 ruas. Bagian dari *vertebrae cerviclis* :

- a. *Atlas* merupakan *vertebrae cerviclis* I yang tidak memiliki *corpus* dan *processus spinosus*. *Atlas* membentuk cincin terdiri dari *arcus anterior*, *posterior* dan *inferior*. Tulang ini bersendi dengan *condylus occipitalis*, sedangkan untuk bagian bawah bersendi dengan *aksis* membentuk sendi *art. Atlanto axialis*.
- b. *Processus odontoid* merupakan *vertebrae cerviclis* II yang terdapat di *corpus atlas* menyatu dengan *aksis* yang memungkinkan kepala bisa berputar ke kiri dan ke kanan.
- c. *Processus prominan* merupakan *processus* yang paling panjang yang memiliki *transversus* besar sedangkan foramennya kecil. Bagian ini merupakan ruas ke VII dari *vertebrae cerviclis*.

2. *Vertebrae thoracalis* (ruas tulang punggung)

Vertebrae thoracalis terletak dibawah *vertebrae cerviclis* yang berjumlah 12 ruas. Setiap *vertebrae thoracalis* bersendi dengan *costae*, memiliki ukuran yang lebih besar dan corpusnya menyerupai jantung.

3. *Vertebrae lumbalis* (ruas tulang pinggang)

Ruas-ruas tulang pinggang ini berjumlah 5 buah. Letaknya dibawah *vertebrae thoracalis*, menyerupai ginjal, *foramen lumbalis* berbentuk segitiga, *processus*

transversus panjang dan langsing, *processus spinosus* berbentuk segi empat, pendek dan rata mengarah lurus ke belakang.

4. *Vertebrae sacralis* (ruas tulang kelangkang)

Vertebrae sacralis ini tersusun atas 5 buah tulang. Ketika sudah dewasa kelima tulang ini akan mejadi satu yang disebut sebagai *os sacrum*. Ruas-ruas ini adalah terbesar dan terlebar. Makin ke ekor atau *caudal* ruas-ruasnya makin kecil, sehingga *os sacrum* ini memiliki *pyramid* terbalik.

5. *Vertebrae caudalis* (ruas tulang ekor)

Vertebrae ini terdiri dari 3-6 buah tulang. Kemudian setelah dewasa tulang-tulang ini akan menyatu menjadi satu kesatuan yang disebut sebagai *os coccygis*.

Columna vertebralis terbentang dari *cranium* sampai ujung *os coccygis* merupakan unsur utama kerangka *aksial*. *Columna vertebralis* melindungi *medulla spinalis*, menyangga berat tubuh dan merupakan sumbu bagi tubuh yang untuk sebagian kaku dan untuk sebagian lentur serta berfungsi sebagai poros untuk kepala berputar (Moore & Agur, 2013).

2.2.10 Etiologi

Umumnya nyeri punggung bawah disebabkan oleh salah satu dari berbagai masalah muskuloskeletal. Nyeri terjadi akibat gangguan muskuloskeletal dapat dipengaruhi aktivitas (Lukman & Ningsih, 2009).

Helmi (2012) mengatakan kebanyakan nyeri punggung bawah disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor mekanik dan faktor non-mekanik.

1) Faktor Mekanik

Beberapa faktor mekanik yang berhubungan dengan kondisi nyeri punggung bawah, misalnya sebagai berikut :

- a. Degenerasi *segmen diskus*, misalnya *osteoarthritis* tulang belakang atau *stenosis* tulang belakang.
- b. Nyeri *diskogenik* tanpa gejala radikular.
- c. *Radikulopati* struktural.
- d. *Fraktur vertebra segmen atau osesus*.
- e. *Spondilosis*.
- f. Makro dan mikro ketidakstabilan *spina* atau ketidakstabilan *ligamen lumbosakral* dan kelemahan otot.
- g. Ketidaksamaan panjang tungkai.
- h. Lansia (perubahan struktur tulang belakang).

2) Faktor Non-mekanik

a. *Sindrom neurologis* :

1. *Mielopati* atau *mielitis* struktural.
2. *Plesopati lumbosakral* (regangan) *lumbosakral akut*.
3. *Miopati*.
4. *Spinal segmental* atau *distonia* umum.

b. Gangguan sistemik :

1. *Primer* atau *neoplasma metastasis*.
2. *Infeksi oseus, diskus* dan *epidural*.

3. Penyakit metabolik tulang, termasuk *osteoporosis*.

c. Nyeri kiriman (*referred pain*) :

1. Gangguan ginjal, gangguan *gastrointestinal*, masalah *pelvis*, *tumor retroperineal*, *aneurisma abdominal*.

2. Masalah *psikomatik*.

2.2.11 Manifestasi Klinis

Gejala dari nyeri punggung belakang, seperti ;

1. Keluhan nyeri punggung akut maupun kronis (berlangsung lebih dari dua bulan tanpa perbaikan) dan kelemahan.

2. Nyeri bila tungkai ditinggikan dalam keadaan lurus, indikasi iritasi serabut saraf.

3. Adanya *spasme* otot *paravertebralis*.

4. Hilangnya lengkungan *lordotik lumbal* yang normal.

5. Dapat ditemukan *deformitas* tulang belakang (Lukman & Ningsih, 2009).

6. *Strain kronik* dijumpai akibat sikap tubuh yang salah akibat sikap tubuh yang salah dan otot kurang adekuat.

7. *Strain akut* dijumpai riwayat trauma seperti mengangkat beban berat atau duduk posisi yang salah, mencabut langsung atau terjatuh (Seto, 2009).

2.2.12 Patofisiologi

Columna vertebralis dapat dianggap sebagai sebuah batang elastis yang tersusun atas banyak unik yang kaku (*vertebrae*) dan unit fleksibel (*diskus intervertebralis*) yang diikat satu sama lain oleh kompleks sendi faset, berbagai *ligamen* dan otot *paravetebralis*. Kontruksi tersebut memungkinkan fleksibilitas,

sementara sisi lain tetap melindungi sumsum tulang belakang (Lukman & Ningsih, 2009).

Diskus intervertebralis, ligamen interspinosus, ligamen flavum walaupun mengandung *nosiseptor* tetapi tidak peka nyeri. Selain *nosiseptor* ditemukan pula *mekanoreseptor* di daerah punggung bawah pada kulit, jaringan *subkutan*, kapsul sendi *faset*, *periosteum vertebrata* dan otot-otot *lumbosakral* yang berguna dalam terapi seperti (*TENS*) *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (Seto, 2009).

Lukman & Ningsih (2011) mengatakan sifat *diskus intervertebralis* yaitu akan mengalami perubahan seiring bertambahnya usia. Pada lansia, *diskus* akan menjadi *fibrokartilago* yang padat serta tidak teratur. Sedangkan untuk usia muda, *diskus* utama tersusun atas *fibrokartilago* dengan *matriks gelatinus*. Degenerasi *diskus* merupakan penyebab nyeri punggung yang biasa, *diskus lumbal* bawah yaitu pada L4-L5 dan L5-S1 yang menderita paling berat dan perubahan degenerasi terberat. Penonjolan *diskus (HNP)* atau kerusakan sendi faset dapat mengakibatkan penekanan pada akar saraf ketika keluar dari *kanalis spinalis*, yang menyebabkan nyeri akan menyebar sepanjang saraf tersebut (Bainamus, 2013).

2.2.13 Penatalaksanaan

Sebagian besar nyeri punggung dapat hilang sendiri dan akan sembuh dalam enam minggu dengan tirah baring, pengurangan stress dan relaksasi. Klien harus tetap tidur diatas matras yang padat atau kayu penyangga selama dua sampai tiga hari. Terkadang klien perlu diberikan penanganan konservatif aktif dan fisioterapi. *Traksi pelvis intermiten* dengan beban traksi seberat 7-13 kg memungkinkan penambahan

fleksi lumbal dan relaksasi otot. Sedangkan fisioterapi ditunjukkan untuk mengurangi nyeri dan *spasme* otot. *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* adalah modalitas penurunan nyeri *noninvasive* yang dapat dibawa kemana-mana yang memungkinkan klien beradaptasi dalam aktivitas dengan nyaman tanpa obat. Peningkatan mobilitas, kekuatan otot dan kelenturan dapat dicapai melalui latihan bila klien telah memungkinkan. Teknik terbaik dalam mengangkat adalah pengangkatan secara diagonal. Kaki memisah (terbuka) dengan satu kaki yang dominan sedikit ke depan dari kaki lain. Tekuk lutut dan berjongkok, jaga punggung tetap lurus dan kepala tetap lurus selama mengangkat. Posisi ini memberikan kekuatan yang lebih untuk otot-otot tungkai yang lebih luas dan menjaga keseimbangan punggung (Lukman & Ningsih, 2009).

Jeyaratman & David (2010) mengatakan apabila pengobatan biasa tidak berhasil, mungkin diperlukan tindakan fisioterapi dengan alat-alat khusus maupun traksi (penarikan tulang belakang). Tindakan operasi mungkin diperlukan apabila pengobatan dengan fisioterapi ini gagal (Bainamus, 2013).

2.2.14 Faktor Resiko Nyeri Punggung Bawah

Dari data epidemiologi faktor resiko yang positif untuk nyeri punggung bawah adalah :

1. Usia atau bertambahnya usia seseorang
2. Kebugaran yang buruk
3. Kondisi kesehatan yang jelek
4. Masalah psikologi dan psikososial

5. Merokok

6. Kecanduan obat

7. Nyeri kepala

8. *Skoliosis mayor*

9. Serta faktor fisik yang berhubungan dengan pekerjaan seperti; mengemudi, duduk yang terlalu lama dan posisi yang salah, getaran, mengangkat, membawa beban, menarik beban, membungkuk dan memutar (Seto,2009).

2.2.15 Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan Umum

1. *Inspeksi*

2. *Palpasi dan perkusi*

3. Pemeriksaan *vital sign* (TTV)

b. Pemeriksaan *Neurologis*

Pemeriksaan *neurologis* meliputi pemeriksaan *motorik, sensorik, reflek fisiologis* serta *patologis* dan beberapa percobaan atau *test* untuk menentukan apakah ada gangguan saraf.

c. Pemeriksaan Laboratorium

Dengan menggunakan *neuroimaging* menggunakan alat-alat seperti *bone scane, mielografi, foto polos vertebra lumbosakral, CT scan (Computerized Tomography), MRI (Magnetic Resonance Imaging), ultrasonografi, biopsi tertutup vertebra lumbal* dan *densitometri tulang* (Bainamus, 2013).

2.3 *Range of Motion*

2.3.1 Definisi *Range of Motion*

Range of motion adalah segenap gerakan yang dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan (Ghofar, 2012).

Range of Motion disebut juga rentang gerak yaitu jumlah pergerakan maksimum yang dapat dilakukan pada sendi, disalah satu dari tiga bidang, yaitu : *sagital*, *frontal*, dan *transversal*. *Sagital* adalah bidang yang melewati tubuh dari depan ke belakang, membagi sisi tubuh menjadi dua sisi kiri dan sisi kanan. *Frontal* adalah dari sisi ke sisi dan membagi tubuh ke depan dan ke belakang. *Transversal* adalah bidang horizontal yang membagi tubuh ke bagian atas dan bawah. Data pengkajian dari klien dengan keterbatasan pergerakan sendi sangat bervariasi, bergantung pada daerah yang dipengaruhi (Perry & Potter, 2010).

Range of Motion merupakan istilah baku untuk menyatakan batas atau besarnya gerakan sendi baik yang normal dan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan ataupun untuk menyatakan batas gerakan sendi yang abnormal. Sebagaimana telah disinggung sebelumnya, dikenal dengan gerakan sendi aktif dan pasif sehingga penilaian *Range of Motion* juga terbagi menjadi *Range of Motion* pada gerakan sendi aktif dan *Range of Motion* pada gerakan sendi pasif (Muttaqin, 2010).

2.3.2 Jenis Latihan *Range of Motion*

Menurut Alimul (2006) & Muttaqin (2010) jenis latihan ROM ada 2, yaitu :

- 1) Aktif, klien mampu melakukan latihan secara mandiri dengan atau tanpa supervisi dari perawat. Klien juga dilibatkan secara aktif dalam perencanaan program latihan.
- 2) Pasif, latihan diberikan langsung oleh perawat atau anggota kesehatan lain.

2.3.3 Macam-macam Gerakan *Range of Motion*

1. *Abduksi* dan *Adduksi*

Gerakan *abduksi* dan *adduksi* dapat ditemukan pada sendi bahu, panggul serta sendi *metakarpofalangeal* dan *metatarso-falangeal*. *Abduksi* adalah gerakan yang menjauhi garis tengah tubuh. *Adduksi* adalah gerakan yang mendekati garis tengah tubuh.

2. *Dorsofleksi* dan *Plantarfleksi*

Dorsofleksi adalah gerakan dari jari-jari kaki atau ibu jari kaki dengan arah permukaan ke *dorsal* (atas), sedangkan gerakan *dorsofleksi* pada jari-jari tangan dan pergelangan tangan juga terhadap permukaan *dorsal*. *Plantar-fleksi* adalah gerakan pada jari-jari dan ibu jari kaki ke arah permukaan *plantar* kaki (kebawah).

3. *Inversi* dan *Eversi*

Gerakan *eversi* dan *inverse* terjadi secara *simultan* pada pada sendi *subtarsal* dan *midtarsal* kaki. *Eversi* adalah gerakan berputar permukaan *plantar* kaki ke arah luar terhadap tungkai bawah. *Inversi* adalah gerakan berputar permukaan *plantar* kaki ke arah dalam terhadap tungkai bawah.

4. Rotasi *Internal* dan Rotasi *Eksternal*

Rotasi *internal* dan rotasi *eksternal* dapat terjadi pada sendi bahu, pinggul dan sedikit lutut. Rotasi *internal* adalah gerakan berputar dari permukaan depan anggota gerak ke dalam atau ke *medial*. Rotasi *eksternal* adalah gerakan berputar dari permukaan dalam anggota gerak ke luar atau ke *lateral*.

5. *Pronasi dan Supinasi*

Gerakan *pronasi* dan *supinasi* terjadi pada anggota gerak lengan bawah melalui sendi siku dan sendi pergelangan tangan serta kaki ke depan melalui sendi *midtarsal*.

6. *Fleksi dan Ekstensi*

Fleksi adalah gerakan menekuk sendi, sedangkan *ekstensi* adalah gerakan meluruskan sendi.

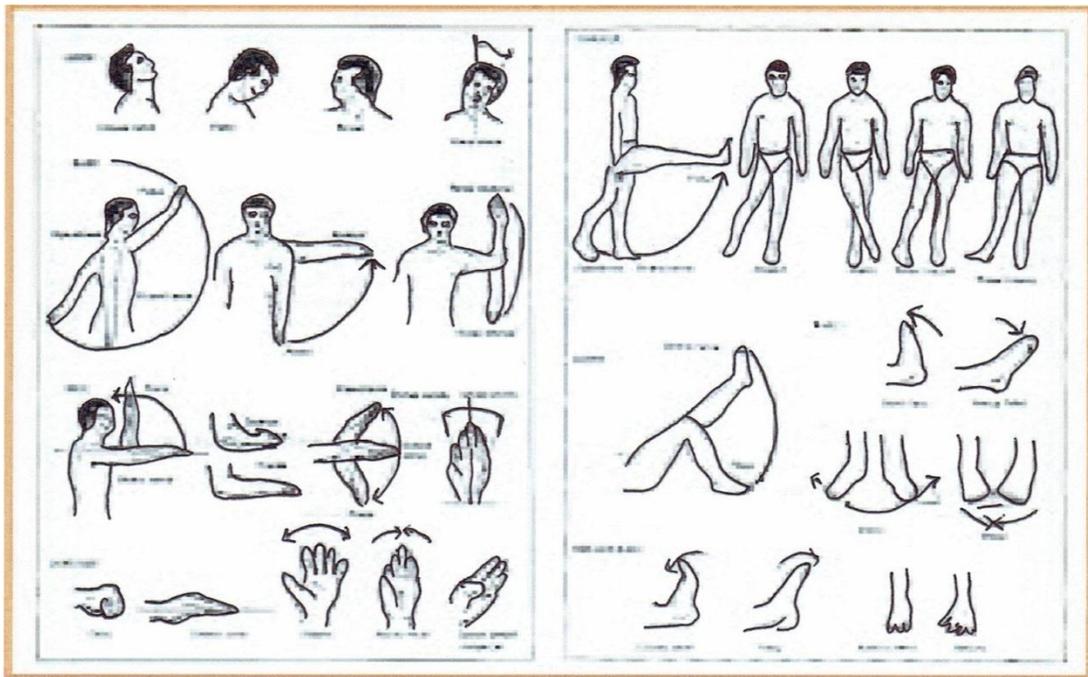
7. *Sirkumduksi dan Oposisi*

Sirkumduksi adalah gerakan melingkar pada ujung *distal* tulang sementara ujung *proksimal* tetap stabil. *Oposisi* adalah gerakan yang mempertemukan ibu jari dengan jari-jari lainnya (Alimul, 2006 & Muttaqin, 2010).

2.3.4 Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif

Menurut Alimul (2006) & Muttaqin (2010) gerakan latihan *Range of Motion* aktif dan pasif sebagai berikut :

Gambar 2.4
Gerakan *Range of Motion*



Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.1
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif (Leher)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif	Cara Latihan Pasif
Leher	Fleksi dan ekstensi	Tekuk kepala ke depan hingga dagu menempel di dada dan tegakkan kembali kepala.	Letakkan salah satu telapak tangan dibawah kepala klien dan telapak tangan lainnya dibawah dagu dan tekuk kepala ke depan hingga dagu menempel di dada, kemudian kembali ke posisi tegak.
	Fleksi lateral	Tekuk kepala ke arah samping (ke arah bahu) ke kanan dan ke kiri bergantian.	Letakkan kedua telapak tangan pada pipi kanan dan kiri klien dan tekuk kepala ke arah samping (bahu) kanan dan kiri bergantian.
	Rotasi lateral	Hadapkan muka ke arah samping kanan dan kiri bergantian.	Letakkan kedua telapak tangan pada pipi kanan dan pipi kiri dan palingkan muka ke arah kanan dan kiri bergantian.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.2
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif (Bahu)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif	Cara Latihan Pasif
Bahu	Fleksi dan ekstensi	Angkat lengan dari posisi di samping tubuh menjadi di samping kepala kembalikan ke posisi semula.	Pegang tangan klien dibawah siku dengan satu tangan, sementara tangan lain memegang pergelangan tangan dan angkat tangan klien ke atas hingga mencapai bagian kepala tempat tidur, kembalikan ke posisi semula.
	Abduksi	Gerakkan lengan ke arah samping dari posisi istirahat disisi tubuh ke posisi di samping kepala.	Angkat tangan klien ke atas hingga mencapai bagian kepala tempat tidur, kembalikan ke posisi semula.
	Adduksi anterior dan posterior	Gerakkan lengan di posisi samping kepala, menurun, hingga menyilang di depan tubuh sejauh mungkin.	Gerakkan tangan klien melewati tubuh hingga mencapai tangan klien yang lain. Kembali ke posisi semula.
	Fleksi dan ekstensi horizontal	Rentang lengan samping setinggi bahu dan gerakkan melewati bidang horizontal menyilang di depan tubuh sejauh mungkin dan rentangan lengan ke samping setinggi bahu dan gerakkan melewati bidang horizontal menyilang sejauh mungkin ke belakang tubuh.	Rentang lengan samping klien setinggi bahu dan gerakkan melewati bidang horizontal menyilang di depan tubuh sejauh mungkin dan rentangan lengan ke samping setinggi bahu dan gerakkan melewati bidang horizontal menyilang sejauh mungkin ke belakang tubuh.
	Sirkumduksi	Putar telapak tangan dengan pergelangan tangan sebagai poros.	Putar telapak tangan klien dengan pergelangan tangan sebagai poros.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.3
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif (Jari-jari Tangan dan Ibu Jari)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif	Cara Latihan Pasif
Jari-jari tangan dan ibu jari	Fleksi dan ekstensi	Kepalkan telapak tangan dan luruskan kembali.	Kepalkan jari-jari tangan klien dan kemudian luruskan kembali.
	Hiperekstensi	Bengkokkan jari-jari tangan	Bengkokkan jari-jari tangan

		kebelakang sejauh mungkin.	klien kebelakang sejauh mungkin.
	Abduksi dan adduksi	Kembangkan jari-jari tangan dan kemudian dekatkan kembali.	Kembangkan jari-jari tangan klien dan kemudian rapatkan kembali.
	Sirkumduksi	Putar ibu jari dengan sumbu sendi metakarpal.	Putar ibu jari klien dengan sumbu sendi metakarpal.
	Abduksi dan adduksi ibu jari	Rentangkan ibu jari kesamping. Dekatkan kembali dengan jari-jari lainnya.	Rentangkan ibu jari klien kesamping. Dekatkan kembali dengan jari-jari lainnya.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.4
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif (Panggul)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif	Cara Latihan Pasif
Panggul	Fleksi dan ekstensi Hiperekstensi	Gerakkan salah satu kaki ke depan dan ke atas. Posisi lutut dalam keadaan ditekuk kemudian diluruskan dan turunkan kaki kembali dan gerakkan kaki melebihi garis tengah tubuh.	Angkat kaki dan tekuk lutut klien. Gerakkan lutut ke arah dada sejauh mungkin. Turunkan kaki, luruskan lutut kembali keposisi semula.
	Abduksi dan adduksi	Gerakkan salah satu kaki kesamping luar kemudian kembalikan dari posisi, sehingga kaki lainnya ke depan.	Angkat kaki dan tekuk lutut klien. Gerakkan lutut ke arah dada sejauh mungkin. Turunkan kaki, luruskan lutut kembali keposisi semula.
	Sirkumduksi	Gerakkan salah satu kaki ke belakang kemudian putar ke atas, samping dan bawah.	Gerakkan salah satu kaki klien ke belakang kemudian putar ke atas, samping dan bawah.
	Rotasi internal	Putar kaki ke arah garis tengah tubuh.	Putar kaki klien ke arah dalam.
	Rotasi eksternal	Putar kaki ke arah samping menjauhi garis tengah tubuh.	Putar kaki klien ke arah samping tubuh.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.5
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif (Lutut)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif	Cara Latihan Pasif
Lutut	Fleksi dan ekstensi	Tekuk lutut ke belakang sehingga betis mendekati paha kemudian luruskan kembali.	Tekuk lutut klien ke belakang sehingga betis mendekati paha kemudian luruskan kembali.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.6
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif (Pergelangan Kaki)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif	Cara Latihan Pasif
Pergelangan kaki	Dorsofleksi	Gerakkan telapak kaki ke atas sehingga jari-jari kaki mengarah ke atas.	Dorong telapak kaki ke arah atas dan kembalikan ke posisi semula.
	Plantar fleksi	Gerakkan telapak kaki ke bawah sehingga jari-jari kaki mengarah ke bawah.	Dorong telapak kaki ke arah bawah dan kembalikan ke posisi semula.
	Eversi	Balikkan telapak kaki ke arah lateral (menjauhi sumbu tubuh).	Putar telapak kaki ke arah luar.
	Inversi	Balikkan telapak kaki ke arah medial (mendekati sumbu tubuh).	Putar telapak kaki ke arah dalam.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.7
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif dan Pasif (Jari-jari Kaki)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif	Cara Latihan Pasif
Jari-jari kaki	Fleksi dan ekstensi	Tekuk jari-jari kaki ke arah bawah kemudian luruskan kembali.	Letakkan jari-jari tangan perawat dibawah jari-jari kaki klien, dorong jari-jari ke atas dan ke arah bawah.
	Abduksi dan adduksi	Rentangkan jari-jari kaki dan kemudian rapatkan kembali.	Lebarkan jari-jari kaki klien dan kemudian dekatkan kembali jari-jari kaki tersebut bersama-sama.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

Tabel 2.8
Gerakan Latihan *Range of Motion* Aktif (Tubuh)

Bagian Tubuh	Gerakan	Cara Latihan Aktif
Tubuh	Fleksi dan ekstensi	Tekuk tubuh sehingga jari-jari tangan mengarah ke arah kaki kemudian luruskan kembali.
	Fleksi lateral	Tekuk tubuh ke samping kanan dan samping kiri.
	Rotasi	Hadapkan bagian atas tubuh ke kanan dan ke kiri.

Sumber : Alimul (2006) & Muttaqin (2010)

2.3.5 Prosedur *Range of Motion*

Menurut Ghofar (2012) prosedur dalam *Range of Motion* , yaitu :

1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Lakukan secara berurutan mulai dari leher sampai ke kaki
3. Jangan memegang sendi secara langsung, tetapi pegang *ekstremitas* secara lembut pada bagian *distal* atau *proksimal* sendi.
4. Jangan memegang *ekstremitas* pada kuku kaki atau kuku tangan.
5. Bekerja mulai dari arah *proksimal* ke arah *distal*.
6. *Range of Motion* dilakukan pada daerah sendi yang tidak mengalami fraktur, tapi tidak semuanya tergantung dari faktor hubungan langsung yang mempengaruhi sendi *fraktur*.
7. *Range of Motion* tidak dilakukan untuk membahayakan atau menambah komplikasi pada fraktur.
8. *Range of Motion* dilakukan 2-4 kali/hari, dilakukan 10-15 menit dengan 10 kali gerakan untuk tahap awal.
9. *Range of Motion* dijadwal secara teratur.

2.4 Penelitian Terkait

Tabel 2.9
Penelitian Terkait

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Amalia Riza Umami	Hubungan antara karakteristik responden dan sikap kerja duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (<i>Low Back Pain</i>) pada pekerja batik tulis tahun 2014	Hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan antara usia, masa kerja, status gizi, dan sikap kerja duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah. Sedangkan kebiasaan olahraga tidak memiliki hubungan signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah.
2.	Retri Cintia Roza Bainamus	Faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan keluhan nyeri nungging bawah <i>home industry</i> songket di desa muara penimbung ulu kecamatan indralaya tahun 2013	Berdasarkan penelitian ini didapatkan bahwa : Kelompok pekerja dengan kategori pekerjaan resiko tinggi memiliki hubungan dengan keluhan nyeri punggung, umur memiliki hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah, kebiasaan olahraga memiliki hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah, tidak ada hubungan antara masa kerja dan durasi kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pengrajin songket di Desa Muara Penimbung Ulu Kecamatan Indralaya kabupaten Ogan Ilir Tahun 2013.
3.	Sakinah	Faktor yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah pada pekerja batu Bata di kelurahan lawowoi kabupaten sidrap tahun 2012	Berdasarkan hasil penelitian dapat dinilai bahwa terdapat hubungan antara umur, masa kerja dan sikap tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawowoi Kabupaten Sidrap.
4.	Permana	Pengaruh <i>range of motion</i> terhadap intensitas nyeri pada pasien <i>post</i> operasi fraktur ekstremitas bawah tahun 2015	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pengaruh ROM efektif menurunkan intensitas nyeri pada pasien <i>post</i> operasi fraktur ekstremitas bawah.
5.	Siswoyowati	Pengaruh latihan <i>range of motion</i> (ROM) aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia di	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan <i>Range of Motion</i> (ROM) aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada

		Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang tahun 2013	lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang, dengan <i>p-value</i> sebesar 0,047 ($\alpha =$ 0,05).
--	--	--	--

2.5 Kerangka Teori

Skema 2.1
Kerangka Teori Penelitian



Input merupakan subsistem yang akan memberikan segala masukan untuk berfungsinya sebuah sistem.

Proses merupakan suatu kegiatan yang berfungsi untuk mengubah sebuah masukan untuk menjadikan sebuah hasil yang diharapkan dari sistem tersebut.

Output merupakan hasil yang diperoleh dari sebuah proses.

Sumber : Hidayat (2008)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Pra Experimen* (Quasi Eksperimen) menggunakan rancangan satu kelompok *pre-post test* yaitu sebuah perlakuan atau uji coba dilakukan pada sebuah kelompok tanpa kelompok kontrol, dilakukan lebih dulu penilaian atau pengukuran pada kelompok tersebut. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok dan setelah uji coba kelompok tersebut dinilai kembali (Suyanto, 2011).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk kota Palembang RT 01 dan RT 02 yang memiliki tempat pembuatan kemplang sebanyak 15 tempat.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan tanggal 7 April – 7 Mei tahun 2016 dengan pengumpulan data, pengolahan data dan penulisan laporan penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah seluruh pembuat kemplang yang ada di Kecamatan Plaju kota Palembang tepatnya di Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RW 02 sebanyak 30 orang.

3.3.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yaitu pengambilan sampel dari total populasi dengan jumlah pembuat kemplang 30 orang.

Dengan kriteria inklusi :

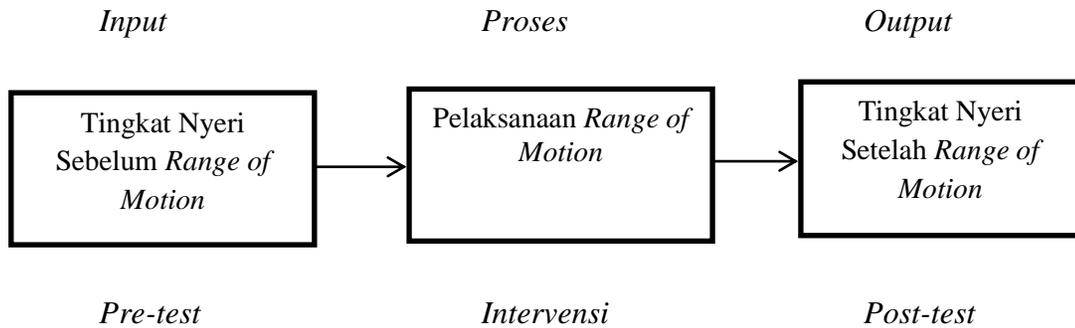
1. Bersedia menjadi responden,
2. Mengalami nyeri punggung bawah,
3. Ada pada saat penelitian,
4. Pembuat kemplang.

3.4 Kerangka Konsep

Hermanto (2010) mengatakan kerangka konsep penelitian pada dasarnya ialah hasil identifikasi yang sistematis dan analisis yang kritis terhadap teori-teori yang ada dikaitkan dengan masalah penelitian yang diangkat. Penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan rancangan penelitian quasi eksperimen (*pra eksperimen*) dengan menggunakan metode satu kelompok *pre-post test*. Ciri penelitian ini adalah kelompok subjek diberikan pertanyaan terlebih dahulu mengenai skala nyeri yang dirasakan sebelum diberikan *Range of Motion*, kemudian diberikan penilaian kembali

mengenai skala nyeri yang dirasakan ketika telah melaksanakan. Penilaian nyeri diukur melalui skala dan kemampuan sampel melakukan teknik *Range of Motion* diukur melalui tes.

Skema 3.1
Kerangka Konsep



3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Nyeri	Nyeri adalah pengalaman apapun yang dikatakan oleh klien dan timbul pada saat hal tersebut diungkapkan (Perry & Potter, 2010).	Wawancara	Kuesioner	Indikator nyeri : 1. 1-3, nyeri ringan 2. 4-7, nyeri sedang	Ordinal
2.	<i>Range of Motion</i>	Gerakan yang dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan	Wawancara	Cek list	Indikator <i>Range of motion</i> : 1. Dilakukan >30 kali dalam	Ordinal

		(Ghofar, 2012).			2. sebulan Dilakukan < 30 kali dalam sebulan	
--	--	-----------------	--	--	--	--

3.6 Hipotesis

Berdasarkan tujuan penelitian dan kerangka konsep penelitian dapat dirumuskan hipotesis penelitian:

Ha : Ada pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.

H_o : Tidak ada pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang tahun 2016.

3.7 Prosedur Penelitian

3.7.1 Tahap sebelum penelitian

Dimulai dari mencari masalah yang akan diteliti, pemilihan lahan penelitian dan pengumpulan data awal. Setelah masalah dan judul penelitian ditentukan, peneliti kemudian melakukan pengkajian pustaka untuk memperkuat latar belakang dan pentingnya penelitian untuk dilakukan. Setelah judul mendapat persetujuan dari pembimbing, peneliti mulai membuat proposal dan instrumen penelitian dibawah bimbingan pembimbing. Proposal yang dibuat tersebut lalu diseminarkan untuk

mendapat saran dari dosen pembimbing, dosen penguji dan oponent untuk perbaikan proposal penelitian.

3.7.2 Tahap persiapan penelitian

Setelah perbaikan hasil seminar proposal penelitian selesai, peneliti selanjutnya mengurus surat izin atau surat persetujuan untuk melakukan penelitian.

3.7.3 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah proposal diseminarkan. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mengajukan permohonan izin langsung kepada Camat Plaju, Lurah Talang Bubuk serta para pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang untuk mendapatkan persetujuan kemudian dilanjutkan dengan melakukan penelitian kepada responden.

Cara penelitian :

1. Kegiatan pertama pada tanggal 7 April 2016, peneliti melakukan sosialisasi dan meminta persetujuan untuk menjadi responden dengan responden yang diambil dengan metode *total sampling*.
2. Membagikan lembar *informed concent*, membagikan lembar pertanyaan sebagai *pre-test* kepada semua responden dan kemudian menjelaskan cara - cara pengisian formulir. Peneliti memberikan waktu selama 30 menit kepada responden untuk menjawab pertanyaan.
3. Mengumpulkan formulir, lembar *informed concent* dan lembar pertanyaan yang sudah di isi oleh responden.

4. Pada hari kedua tanggal 8 April 2016, peneliti mengajarkan *Range of Motion* kepada responden. Cara yang digunakan adalah meminta responden untuk memilih salah satu dari dua cara yang diajukan oleh peneliti. Adapun cara pertama, meminta kesepakatan kepada responden untuk memilih waktu serta tempat yang akan dijadikan pusat latihan *Range of Motion* setiap harinya selama satu bulan penuh dan memberikan batas minimal melakukan *Range of Motion* empat kali dalam satu minggu yang dipimpin langsung oleh peneliti. Sedangkan cara yang kedua, meminta persetujuan kepada responden untuk memilih waktu serta tempat yang akan dijadikan pusat latihan *Range of Motion* untuk melakukan percontohan awal terapi *Range of Motion*, selanjutnya meminta responden melakukan gerakan-gerakan terapi *Range of Motion* di rumah responden masing-masing untuk melakukan gerakan-gerakan yang telah diajari tersebut. Kemudian peneliti memberikan cek list untuk responden guna mengontrol para responden agar selalu melakukan gerakan yang diajarkan oleh peneliti, sehingga hasil yang didapatkan dari terapi *Range of Motion* tidak bias (gagal). Media yang digunakan selama *Range of Motion* berlangsung adalah *leaflet*, *poster*, *speaker music* dan *handphone*. Setelah *Range of Motion* selesai kemudian dilakukan tanya jawab antara peneliti dan responden.
5. Peneliti menjelaskan kepada seluruh responden akan dibagikan lagi lembar pertanyaan yang sama pada tanggal 7 Mei 2016 sebagai *post test*.

6. Pada hari terakhir penelitian yaitu pada tanggal 7 Mei 2016, peneliti melakukan *post test* pada responden dengan pertanyaan yang sama. Waktu yang diberikan peneliti selama 30 menit.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

3.8.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan oleh peneliti secara langsung dari pembuat kemplang dengan menggunakan alat ukur berupa skala untuk nyeri dan pengetestan *Range of Motion*. Skala dan pengetestan akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah. Pengumpulan data primer menggunakan lembar berupa kuesioner yang ditanyakan kepada para responden pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang. Kuesioner yang peneliti pakai merupakan hasil pembuatan dari peneliti sendiri dengan merujuk pada penilaian nyeri menurut Judha, dkk (2012).

3.8.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada.

3.9 Pengolahan Data

Data yang diperoleh peneliti selanjutnya diolah dengan menggunakan program dari komputer yang meliputi :

1. *Editing*

Sebelum dilakukan pengolahan data-data yang diperoleh harus diteliti terlebih dahulu, apabila ada kesalahan-kesalahan maka diteliti lagi serta dibetulkan dan memeriksa kelengkapan dari data-data tersebut.

2. *Coding*

Merupakan cara mengklarifikasi data serta memberikan kode untuk masing-masing responden sesuai dengan tujuan dikumpulkannya data. Data berbentuk huruf diganti menjadi data yang berbentuk angka ataupun bilangan pada penelitian ini. Seperti, 1-3 diganti menjadi nyeri ringan, 4-7 diganti menjadi nyeri sedang, serta >30 kali dibaca lebih dari tiga puluh kali dan <30 kali dibaca kurang dari tiga puluh kali.

3. *Entry*

Data yang telah diberi kode kemudian dimasukkan dalam program komputer untuk dilakukan pengolahan.

4. *Cleaning*

Proses pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak sehingga data tersebut telah siap diolah dan dianalisis (Bainamus, 2013).

3.10 Analisa Data

3.10.1 Analisis Univariat

Menurut Notoadmodjo (2012) analisa univariat untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian yang dilakukan terhadap hasil penelitian untuk menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel, dalam

penelitian ini variabel independen (terapi *Range of Motion*) dan variabel dependen (Nyeri Punggung Bawah). Distribusi frekuensi yang didapat dalam penelitian ini yaitu; *Range of Motion*.

Rumus analisis univariat :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : jumlah persentase yang dilakukan

F : jumlah jawaban yang benar

N : jumlah responden

3.10.2 Analisis Bivariat

Menurut Notoatmodjo (2012) analisis bivariat merupakan analisis data yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berpengaruh atau berkorelasi. Dalam penelitian ini analisis bivariat dilakukan antara variabel independen (terapi *Range of Motion*) dan variabel dependen (Nyeri Punggung Bawah) dengan menggunakan komputerisasi yang akan dianalisis dengan uji *wilcoxon*.

Uji ini menggunakan tingkat kemaknaan 0,05 artinya uji *wilcoxon* berpasangan ini tingkat kepercayaan sebesar 95%. Pengambilan keputusan *statistic* dilakukan dengan membandingkan nilai (*p value*) dengan nilai α (0,05) dengan ketentuan (Santoso, 2014).

- a) Jika *p value* < nilai α (0,05), maka ada pengaruh tingkat intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi *Range of Motion* terhadap pembuat kemplang di

Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang 2016.

- b) Jika $p \text{ value} > \text{nilai } \alpha (0,05)$, maka tidak ada pengaruh tingkat intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi *Range of Motion* terhadap pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 kota Palembang 2016.

3.11 Etika Penelitian

3.11.1 Informed Consent

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti dengan memberikan lembar persetujuan (Hidayat, 2007). Peneliti memberikan lembar persetujuan kepada calon responden yang akan diteliti. Peneliti menjelaskan apa maksud serta tujuan penelitian yang akan dilakukan dan dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data. Jika calon responden tersebut bersedia untuk jadi bahan penelitian, maka calon responden harus menandatangani lembar persetujuan.

3.11.2 Self Determination

Peneliti menghargai hak responden untuk memutuskan secara sukarela apakah ingin berpartisipasi atau tidak.

3.11.3 Anonymity

Masalah etika merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam bentuk penggunaan subjek penelitian dengan cara yang tidak memberikan atau

mencantumkan nama responden pada lembaran alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar. Pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3.11.4 *Confidentiality*

Masalah ini merupakan etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah – masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil tersebut. Responden diberi tahu bahwa data yang diambil dari responden dijaga kerahasiaannya dan tidak diketahui oleh orang lain kecuali peneliti dan responden.

3.11.5 *Beneficence*

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian sehingga mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah untuk dapat membantu dalam pencegahan dan meningkatkan kesehatan serta kinerja pembuat kemplang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kelurahan Talang Bubuk Kota Palembang

4.1.1 Sejarah Perkembangan

Nama Talang Tubuk diambil dari nama pohon besar di daerah tersebut yaitu pohon bubuk yang tumbuh di pinggir sungai bambung (RT.06 RW.02). Pohon bubuk dimaksud konon ceritanya batang pohon bubuk tersebut berdiameter kurang lebih 5 depa orang dewasa, sehingga daerah ini terkenal dengan sebutan Talang Bubuk

Kelurahan Talang Bubuk berdiri pada tanggal 13 Februari 1998 sesuai dengan SK Walikota Kepala Daerah Tingkat II Palembang Nomor : 26/KPSTS/I.a/1998 dengan jumlah RT : 21 dan jumlah RW : 4.

Visi, misi dan motto Kelurahan Talang Bubuk :

VISI :

Kelurahan Talang Bubuk MANDIRI dan BERKUALITAS

MISI :

- a. Memberikan pelayanan prima kepada masyarakat
- b. Mengembangkan sumber daya yang ada secara maksimal
- c. Memberdayakan peran serta masyarakat untuk aktif didalam pembangunan melalui ketua RT, Ketua RW, LPMK, Tokoh masyarakat serta *Stake Holder* yang ada.

MOTTO :

Kelurahan Talang Bubuk “BERSERI” (Bersih, Sejahtera dan Religius).

Kelurahan Talang Bubuk terletak di Kecamatan Plaju dengan luas wilayah kurang lebih 127 Ha dan berbatasan dengan :

- Sebelah Utara : dengan Kelurahan Plaju Ulu
- Sebelah Timur : dengan Kelurahan Plaju Ilir dan Talang Putri
- Sebelah Selatan : dengan Kelurahan Plaju Darat
- Sebelah Barat : dengan Kelurahan Sentosa Kecamatan SU.II

Kependudukan di Kelurahan Talang Bubuk :

Jumlah kepala Keluarga : 1.583 Kepala Keluarga

Jumlah penduduk sampai dengan bulan Oktober 2015 adalah :

- Penduduk laki-laki : 3.721 orang
- Penduduk perempuan : 3.804 orang
- Jumlah : 7.525 orang

Jumlah penduduk berdasarkan agama :

- Agama Islam : 7.508 orang
- Agama Kristen : 1 orang
- Agama Katholik : 8 orang
- Agama Hindu : 3 orang
- Agama Budha : 5 orang
- Jumlah : 7.525 orang

Jumlah penduduk berdasarkan usia :

- 00 – 04 tahun	: 770 orang
- 05 – 09 tahun	: 653 orang
- 10 – 14 tahun	: 646 orang
- 15 – 19 tahun	: 656 orang
- 20 – 24 tahun	: 519 orang
- 25 – 29 tahun	: 515 orang
- 30 – 34 tahun	: 534 orang
- 35 – 39 tahun	: 546 orang
- 40 – 44 tahun	: 549 orang
- 45 – 49 tahun	: 562 orang
- 50 – 54 tahun	: 567 orang
- 55 – 59 tahun	: 559 orang
- 60 – 69 tahun	: 308 orang
- 70 -74 tahun	: 165 orang
- 75 tahun keatas	: <u>5 orang</u>
Jumlah	: 7.525 orang

Jumlah wajib pajak (PBB) 1.353 orang dengan nilai Rp. 78.288.215,-
Realisasi PBB sampai dengan bulan Oktober 2015 sebesar Rp. 67. 445.555,-
(86,15%).

Tabel 4.1
Data Posyandu

No	Nama Posyandu	Alamat	Jadwal Kegiatan		Nama Ketua
			Tanggal	Waktu	
1.	Depok Indah	Lr. Depok RT.07	08	08.00 wib	Hj. Kotiyah
2.	Gsi Mekar Sari	Lr. Sepakat RT.06	22	08.00 wib	Aminah
3.	Baly	Lr. Perguruan RT.01	17	08.00 wib	Yuherlinda
4.	Mekar Sari	Lr. Aman RT.12	05	08.00 wib	Hj. Nining
5.	Melati	Lr. Perguruan RT.05	10	08.00 wib	Kasmila
6.	Lansi	Lr. Mulia I RT 17	06	08.00 wib	Hj. Eti

Sumber : Profil Kelurahan Talang Bubuk 2015

Tabel 4.2
Daftar Pegawai Kelurahan Talang Bubuk

No	Nama/NIP	Jabatan
1.	Atikawati, ST, M.Si NIP. 197504091999031003	Lurah
2.	Mashuri, SP NIP. 196708051989031004	Sekretaris Lurah
3.	Sulardi, SH NIP. 196610101990031014	Kasi Trantib
4.	M. Shobri, SE NIP. 196703101992021006	Kasi PMK
5.	Karsiyati Rahayu, SE NIP. 196605242008012003	Kasi Kesos
6.	Hargo Wiyoto, SH NIP. 196407262008011001	Kasi Pemerintahan
7.	Fitri Prihartini	Staf
8.	Muhammad Soleh	Staf

Sumber : Profil Kelurahan Talang Bubuk 2015

4.1.2 Gambaran Responden

Penelitian ini dilakukan pada para pembuat kemplang di wilayah kerja Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 pada tanggal 7 April sampai 7 Mei 2016. Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *total sampling* yaitu dengan cara mengambil

seluruh populasi untuk dijadikan sampel. Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

4.1.3 Hasil Analisa Data

4.1.3.1 Analisa Univariat

Analisa ini digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dan persentase dari semua variabel penelitian yaitu untuk melihat intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan *Range of Motion* pada pembuat kemplang. Sebagai berikut :

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Nyeri
Sebelum *Range of Motion* pada Pembuat Kemplang

Tingkat Nyeri	Frekuensi	%
Nyeri Ringan	0	0
Nyeri Sedang	30	100
Total	30	100

Sumber : Hasil Penelitian Saputra, M. R. H, 2016

Dari tabel 4.3 tingkat nyeri sebelum dilakukan *Range of Motion* diatas menunjukkan bahwa tidak ada orang yang mengalami nyeri ringan (0%) dan 30 orang yang mengalami nyeri sedang (100%).

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Nyeri
Sesudah *Range of Motion* pada Pembuat Kemplang

Tingkat Nyeri	Frekuensi	%
Nyeri Ringan	30	100
Nyeri Sedang	0	0
Total	30	100

Sumber : Hasil Penelitian Saputra, M. R. H, 2016

Dari tabel 4.5 tingkat nyeri sesudah dilakukan *Range of Motion* diatas menunjukkan bahwa ada 30 orang yang mengalami nyeri ringan (100%) dan tidak ada orang yang mengalami nyeri sedang (0%).

4.1.3.2 Uji Bivariat

1. Uji Normalitas Sebelum dan Sesudah *Range Of Motion*

Tabel 4.5
Uji Normalitas Shapiro-Wilk Sebelum dilakukan *Range of Motion*

	PRE ROM	Shapiro-Wilk ^a
		Sig.
LATIHAN ROM 1 BULAN	5	,000
	6	,000
	7	,000

Sumber : Hasil Penelitian Saputra, M. R. H, 2016

Dari tabel 4.5 didapatkan hasil uji normalitas Shapiro Wilk sebelum dilakukan *Range Of Motion* sebesar 0,000. Dengan ketentuan $p \text{ value} < 0,05$. Maka, data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.6
Uji Normalitas Shapiro-Wilk Sesudah dilakukan *Range of Motion*

	POST ROM	Shapiro-Wilk ^a
		Sig.
LATIHAN ROM 1 BULAN	2	,000
	3	,000

Sumber : Hasil Penelitian Saputra, M. R. H, 2016

Dari tabel 4.6 didapatkan hasil uji normalitas Shapiro Wilk setelah dilakukan *Range Of Motion* sebesar 0,000. Dengan ketentuan $p \text{ value} < 0,05$. Maka, data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal.

2. Uji Wilcoxon

Tabel 4.7
Uji Wilcoxon Sebelum – Sesudah *Range of Motion* pada Pembuat Kemplang

Uji Wilcoxon Sebelum – Sesudah <i>Range of Motion</i>	
Z	-4,902
P. value	0,000

Sumber : Hasil Penelitian Saputra, M. R. H, 2016

Dari tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil uji *wilcoxon* didapatkan p *value* sebesar 0,000. Dengan ketentuan p *value* < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwasannya ada pengaruh *range of motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 Kota Palembang.

4.2 Pembahasan Penelitian

4.2.1 Pembahasan Univariat

4.2.1.1 Tingkat Nyeri Sebelum *Range of Motion*

Dari hasil penelitian didapatkan tingkat nyeri sebelum dilakukan *Range of Motion* menunjukkan bahwa tidak ada orang yang mengalami nyeri ringan (0%) dan 30 orang yang mengalami nyeri sedang (100%). Tetapi terdapat tingkat nyeri yang bervariasi pada 30 orang yang mengalami nyeri sedang, dimana ada 5 orang mengalami tingkat nyeri 5 (16,7%), 16 orang mengalami tingkat nyeri 6 (53,3%) dan 9 orang yang mengalami tingkat nyeri 7 (30,0%).

Hal ini berkenaan dengan teori dari Perry & Potter (2010) mengatakan nyeri adalah pengalaman apapun yang dikatakan oleh klien dan timbul pada saat tertentu.

Sumarwati, dkk (2014) mengatakan nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang aktual dan potensial atau digambarkan dalam kerusakan sedemikian rupa.

Adapun penelitian terkait yang dilakukan oleh Hidayat (2015) dalam penelitiannya tentang pengaruh akupuntur pergelangan tangan dan kaki terhadap nyeri punggung bawah dengan menghitung hasil menggunakan perbandingan skor NAS (*numeric analog scale*) didapatkan bahwa hasil sebelum diintervensi rata-rata penurunan skor NAS adalah 5.2 dan setelah diintervensi skor NAS turun menjadi 1.1.

Dari penelitian Permana (2015) terhadap pengaruh ROM terhadap intensitas nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstremitas bawah, didapatkan hasil adanya perbedaan intensitas nyeri sebelum diintervensi rata-rata intensitas nyerinya sebesar 4.71 dan setelah diintervensi intensitas nyerinya turun menjadi 3.27.

Menurut peneliti, responden yang mengalami nyeri sedang disebabkan banyak faktor, salah satunya dikarenakan lamanya posisi duduk saat melakukan aktifitas kerja, faktor letak tubuh yang tidak ergonomis dan faktor usia.

4.2.1.2 Tingkat Nyeri Sesudah *Range of Motion*

Dari hasil penelitian didapatkan tingkat nyeri sesudah dilakukan *Range of Motion* diatas menunjukkan bahwa ada 30 orang yang mengalami nyeri ringan (100%) dan tidak ada orang yang mengalami nyeri sedang (0%). Tetapi terdapat tingkat nyeri yang bervariasi pada 30 orang yang mengalami nyeri ringan tersebut, dimana ada 8 orang mengalami tingkat nyeri 2 (26,7%) dan 22 orang mengalami tingkat nyeri 3 (73,3%).

Hal ini berkenaan dengan teori dari Alimul (2006) mengatakan nyeri adalah kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif karena setiap orang menalami nyeri dengan tingkatan atau skala yang berbeda-beda.

Teori dari Bull & Archard (2007) mengatakan nyeri merupakan cara tubuh untuk memberi tahu kita bahwa terjadi suatu yang salah.

Menurut penelitian dari Siswoyowati (2013) yang berjudul “Pengaruh latihan *Range of Motion* aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia” mengatakan bahwa ada perbedaan nilai fleksibelitas sendi sebelum diintervensi untuk lutut kiri rata-rata nilai fleksibelitasnya sebesar 83.63, lutut kanan rata-rata nilai fleksibelitasnya sebesar 85.64 dan setelah diintervensi rata-rata nilai fleksibelitas sendi lutut kiri naik menjadi 86.21, lutut kanan naik menjadi 88.32.

Menurut peneliti, ini menunjukkan bahwasannya dampak dari pemberian terapi *Range of Motion* berpengaruh pada penurunan tingkat nyeri yang dialami oleh pembuat kemplang yang mengalami nyeri punggung bawah.

4.2.2 Pembahasan Bivariat

Dari hasil penelitian didapatkan *p value* sebesar 0,000 yang menyatakan bahwasannya ada pengaruh dari *Range of Motion* terhadap Nyeri Punggung Bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 Kota Palembang.

Hal ini berkenaan dengan teori dari Abdul Ghofar (2012) dimana dia mengatakan tujuan dari *Range of Motion* adalah untuk memelihara fungsi otot, memelihara dan meningkatkan pergerakan sendi, merangsang sirkulasi darah,

mencegah kelainan bentuk tubuh serta memelihara dan meningkatkan kekuatan otot yang dapat disimpulkan sama artinya bisa menurunkan atau meredakan intensitas nyeri dari yang tinggi ke rendah dengan menggunakan *Range of Motion* ini.

Teori dari Muttaqin (2010) mengatakan *Range of Motion* merupakan istilah baku untuk menyatakan batas atau besarnya gerakan sendi, dapat diartikan *Range of Motion* mampu meredakan nyeri sendi dengan dilakukan pergerakan-pergerakan sendi dari terapi *Range of Motion*.

Menurut penelitian dari Siswoyowati (2013) yang berjudul “Pengaruh latihan *Range of Motion* aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia” mengatakan bahwa ada pengaruh latihan *Range of Motion* aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia, dengan *p-value* sebesar 0,047 ($\alpha = 0,05$).

Menurut peneliti, secara logika terapi *Range of Motion* memang berguna walau tampak sekilas mata. Banyak responden yang mengatakan bahwasannya terapi *Range of Motion* yang diberikan memberikan dampak yang baik bagi kesehatan, terutama penanganan nyeri punggung bawah, mereka mengatakan setelah diajarkan terapi *Range of Motion* tingkat atau skala nyeri yang dirasakan berangsur-angsur mulai menurun.

4.2.3 Keterbatasan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang ada meskipun telah diupayakan sebaik mungkin dalam mengatasinya. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan selama 30 hari penuh, tetapi dalam pelaksanaan terapi *Range of Motion* yang diajarkan langsung oleh peneliti kepada responden hanya 4 kali dalam 30 hari yang telah ditetapkan yaitu dilakukan pada setiap hari minggu, dan selebihnya responden melakukannya sendiri di rumah masing-masing dikarenakan responden ada kesibukan pada hari biasa dan biasanya hanya hari minggu.
2. Ada beberapa responden yang kesulitan melakukan terapi, serta peneliti juga sedikit mengalami kesulitan dalam mengajarkan terapi kepada responden dikarenakan faktor usia dan faktor lainnya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 Kota Palembang tahun 2016 dapat disimpulkan sebagai berikut :

5.1.1 Dari hasil penelitian didapatkan tingkat nyeri sebelum dilakukan *Range of Motion* menunjukkan bahwa tidak ada orang yang mengalami nyeri ringan (0%) dan 30 orang yang mengalami nyeri sedang (100%). Tetapi terdapat tingkat nyeri yang bervariasi pada 30 orang yang mengalami nyeri sedang, dimana ada 5 orang mengalami tingkat nyeri 5 (16,7%), 16 orang mengalami tingkat nyeri 6 (53,3%) dan 9 orang yang mengalami tingkat nyeri 7 (30,0%).

5.1.2 Dari hasil penelitian didapatkan tingkat nyeri sesudah dilakukan *Range of Motion* diatas menunjukkan bahwa ada 30 orang yang mengalami nyeri ringan (100%) dan tidak ada orang yang mengalami nyeri sedang (0%). Tetapi terdapat tingkat nyeri yang bervariasi pada 30 orang yang mengalami nyeri ringan tersebut, dimana ada 8 orang mengalami tingkat nyeri 2 (26,7%) dan 22 orang mengalami tingkat nyeri 3 (73,3%).

5.1.3 Pengaruh nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang sebelum dan sesudah diberikan terapi *Range of Motion* menunjukkan bahwa hasil uji *wilcoxon* didapatkan *p value* sebesar 0,000. Dengan ketentuan *p value* < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwasannya ada perbedaan yang bermakna *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 Kota Palembang tahun 2016.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian tentang pengaruh *Range of Motion* terhadap nyeri punggung bawah pada pembuat kemplang di Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk RT 01 dan RT 02 Kota Palembang tahun 2016, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut :

5.2.1 Bagi STIK Bina Husada Palembang

Disarankan STIK Bina Husada dapat memberikan fasilitas dan meningkatkan kualitas peneliti dalam mengembangkan serta mendalami yang bersifat ilmiah dengan memperbanyak kuliah umum tentang penelitian kuantitatif dan referensi kuantitatif.

5.2.2 Bagi Peneliti

Disarankan pada peneliti dapat memaksimalkan pelaksanaan terapi *range of motion* agar bermanfaat bagi yang membutuhkannya dan dapat digunakan pada penyakit yang berkaitan dengan sendi lainnya. Untuk peneliti selanjutnya disarankan agar dapat mengidentifikasi langsung secara medis tentang nyeri punggung bawah

agar memperoleh data yang objektif yaitu dengan melakukan uji laboratorium, radiologi dan uji lainnya serta memantau langsung pelaksanaan terapi *range of motion* yang diajarkan kepada responden.

5.2.3 Bagi Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk Kota Palembang

Disarankan agar Kecamatan Plaju Kelurahan Talang Bubuk Kota Palembang untuk membentuk kader terapi *Range of Motion* agar para pembuat kemplang bisa melatih secara terus-menerus terapi yang telah diajarkan hingga mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. 2014. Hubungan Posisi Duduk Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjahit Vermak Levis di Pasar Tanah Pasir Kelurahan Penjarangan Jakarta Utara Tahun 2014. Forum Ilmiah, (Online), Vol 11 No 3, (<http://id.portalgaruda.org>, diakses 14 Januari 2016).
- Alimul, A. 2006. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Anggraeni, R. R. 2015. Manfaat Peregangan Otot Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bagian *Knitting* Gantung PT. Royal Korindah Purbalingga. Jurnal Kesehatan, (Online), (<http://lib.unnes.ac.id>, diakses 13 Maret 2016).
- Bainamus, R. C. R. 2013. Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pengrajin Home Industry Songket Di Desa Muara Penimbung Ulu Kecamatan Indralaya Tahun 2013. Skripsi tidak diterbitkan. Indralaya: Sarjana Keperawatan UNSRI Indralaya.
- Bull, E & Archard, G. 2007. *Nyeri Punggung*. Jakarta Pusat: Erlangga.
- Data Medical Record Pasien Rawat Inap Perdiagnosa Periode 2010-2015 tentang Diagnosa Low Back Pain*. 2015. Palembang: RSUP Muhammad Hoesin.
- Data Profil Kelurahan Talang Bubuk Kecamatan Plaju Kota Palembang Tahun 2015 tentang Profil Kelurahan Talang Bubuk*. 2016. Palembang: Kelurahan Talang Bubuk.
- Ghofar, A. 2012. *Pedoman Lengkap Keterampilan Perawatan Klinik*. Yogyakarta: Mitra Buku.
- Helmi, Z. N. 2012. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta selatan: Salemba Medika.
- Hermanto, H. 2010. *Menyiapkan Karya Tulis Ilmiah*. Jakarta-Timur: CV. Trans Info Media.
- Hidayat, A. A. 2008. *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Hidayat, A. A. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Hidayat, I. T. 2015. Pengaruh Akupunktur Pergelangan Tangan dan Kaki terhadap Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal Kesehatan*, (Online), Vol 3, Jilid 2, (<http://id.portalgaruda.org>, diakses 14 Januari 2016).
- Judha, M. dkk. 2012. *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persal*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Lukman & Ningsih, N. 2009. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Moore, K. L & Agur, A. M. 2013. *Anatomi Klinis Dasar*. Jakarta: Hipokrates.
- Muttaqin, A. 2010. *Praktik Pengkajian Keperawatan Aplikasi pada Klinik*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Perry & Potter. 2010. *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Permana, O. dkk. 2015. Pengaruh *Range of Motion* (ROM) Terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien *Post Operasi* Fraktur Ekstremitas Bawah. *Jurnal Kesehatan*, (Online), Vol 2 No 2, (<http://id.portalgaruda.org>, diakses 19 Maret 2016).
- Pramita, I. dkk. 2015. *Core Stability Exercise* Lebih Baik Meningkatkan Aktivitas Fungsional dari pada *William's Flexion Exercise* pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik. *Sport and Fitness Journal*, (Online), Vol 3 No 1, (<http://id.portalgaruda.org>, diakses 14 Januari 2016).
- Prasetyo, S. N. 2010. *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rahayu, W. 2013. Pengaruh Pemberian *Strain Counterstrain* dan *Kinesio Taping* terhadap Penurunan Nyeri dan Meningkatkan Fungsional Aktifitas pada pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Myogenik. *Jurnal Kesehatan*, (Online), (<http://id.portalgaruda.org>, diakses 14 Januari 2016).
- Sakinah. dkk. 2012. Faktor yang berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap. *Jurnal Kesehatan*, (Online), (<http://scholer.google.co.id>, diakses 11 Februari 2016).

- Santoso, S. 2014. *Panduan Lengkap SPSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Seto, S. 2009. *Diagnosis dan Tatalaksana Kegawat Daruratan Tulang Belakang*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Siswoyowati, I. 2013. Pengaruh Latihan Range Of Motion Aktif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lansia Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, (Online), (<http://id.portalgaruda.org>, diakses 11 Februari 2016).
- Sumarwati. dkk. 2014. *Diagnosis Keperawatan Defenisi dan Klasifikasi*. Jakarta: EGC.
- Suyanto. 2011. *Metodologi dan Aplikasi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Umami, A. R. 2014. Hubungan Karakteristik Respon dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Pekerja Batik Tulis. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, (Online), Vol 2, No 1, (<http://id.portalgaruda.org>, diakses 11 Februari 2016).
- Wiarso, G. 2013. *Anatomi & Fisiologi Sistem Gerak Manusia*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.